

CRISTIANE EYNG

**AVALIAÇÃO CLÍNICA E EPIDEMIOLÓGICA
DE CRIANÇAS HOSPITALIZADAS COM VARICELA**

**Trabalho apresentado à Universidade Federal
de Santa Catarina, para a conclusão do Curso
de Graduação em Medicina.**

Florianópolis
Universidade Federal de Santa Catarina
2003

CRISTIANE EYNG

**AVALIAÇÃO CLÍNICA E EPIDEMIOLÓGICA
DE CRIANÇAS HOSPITALIZADAS COM VARICELA**

**Trabalho apresentado à Universidade Federal
de Santa Catarina, para a conclusão do Curso
de Graduação em Medicina.**

Presidente do Colegiado: Prof. Dr. Edson José Cardoso

Professor Orientador: Prof. Dr. Aroldo Prohmann de Carvalho

Professora Co-orientadora: Profa. Dra. Sônia Maria de Faria

Florianópolis

Universidade Federal de Santa Catarina

2003

**Dedico este trabalho aos meus pais,
pelo constante apoio e dedicação.**

AGRADECIMENTOS

Ao Professor Aroldo Prohmann de Carvalho, orientador desta pesquisa, minha gratidão e admiração pelo aprendizado, apoio e constante disponibilidade, imprescindíveis para realização desta.

Aos funcionários do Serviço de Arquivo Médico e Estatística (SAME) do Hospital Infantil Joana de Gusmão, pela colaboração na coleta dos dados.

À Bibliotecária do Hospital Universitário, Maria Gorete Monteguti Savi, pelo auxílio na obtenção de referências.

Às minhas colegas do curso de graduação em medicina Fernanda Günther Ramos, Karin Hedwig Stricker, Luciana Goulart da Silveira, Juliana Schmitz, Denise Caon de Souza, Patrícia Baretta e Carla Feix pela amizade e apoio.

Aos amigos e funcionários do Centro de Informações Toxicológicas (CIT) pelo carinho e disposição em ajudar sempre que necessário, em especial Carlos Alberto Leal da Costa e Sayonara Weydnann.

À minha família, pelo amor, compreensão, incentivo e apoio em todos os momentos.

SUMÁRIO

RESUMO.....V

SUMMARY.....VI

1 INTRODUÇÃO 1

2 OBJETIVOS 6

3 CASUÍSTICA E MÉTODO 7

 3.1 POPULAÇÃO DE ESTUDO 7

 3.2 CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DOS CASOS 7

 3.3 MÉTODO 8

4 RESULTADOS 10

5 DISCUSSÃO 18

6 CONCLUSÕES..... 25

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 26

NORMAS ADOTADAS 31

APÊNDICE 1 32

RESUMO

Objetivo: Analisar as características epidemiológicas, clínicas e evolutivas em crianças hospitalizadas com varicela.

Método: Estudo descritivo, retrospectivo e longitudinal realizado no Hospital Infantil Joana de Gusmão, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, em crianças hospitalizadas com varicela, no período de 01 de janeiro de 1997 a 30 de junho de 2002. Analisou-se dados referentes à epidemiologia, manifestações clínicas, comorbidades, complicações e tratamento medicamentoso. A análise estatística constou de estudos de variabilidade.

Resultados: Entre as 156 crianças hospitalizadas, a maioria dos casos ocorreu em 2000 em 38 crianças (24,4%) e houve predomínio dos casos na primavera e no inverno em 110 crianças (79,2%). A idade variou de zero a 15 anos, evidenciando predomínio entre pré-escolares e lactentes com 130 casos (83,3%). O diagnóstico que motivou a internação foi o da varicela em 138 casos (88,5%). Cento e trinta e uma crianças (84,0%) apresentaram complicações e 46 (29,5%) comorbidades. Dentre as complicações, 107 crianças (68,6%) apresentaram infecções bacterianas secundárias, seguidas de 36 (23,1%) com pneumonia e 18 (11,5%) com complicações relacionadas ao próprio vírus *Varicela-zoster*. O tratamento medicamentoso foi instituído em 140 crianças (89,7%), 119 delas (85,0%) receberam antibioticoterapia, 64 (45,7%) antihistamínicos e 40 (28,6%) antivirais. Cento e quarenta e seis crianças (93,6%) evoluíram para cura, cinco (3,2%) para óbito e três (1,9%) permaneceram com seqüelas.

Conclusão: Um número considerável de hospitalizações vem ocorrendo anualmente relacionadas a complicações da varicela, sugerindo a necessidade rotineira da vacina.

SUMMARY

Objective: To analyse the epidemiological, clinical and evolutive characteristics in hospitalized children with varicella.

Method: Descriptive, retrospective and longitudinal study carried out at the *Hospital Infantil Joana de Gusmão*, Florianópolis, Santa Catarina, Brazil, among hospitalized children with varicella between January 1, 1997, to June 30, 2002. Data referring to epidemiology, clinical manifestations, underlying conditions, complications and drug treatments were analysed. Statistical analysis consisted of variability studies.

Results: Among 156 hospitalized children, most of the cases occurred during 2000 with 38 children (24,4%) and throughout the study there was a predominance of cases during spring and winter with a total of 110 children (79,2%). Age ranged from zero to 15 years old, evidencing a predominance among preschool and suckling children, with 130 cases (83,3%). Varicella motivated the hospitalization in 138 cases (88,5%). One hundred and thirty one children (84,0%) showed complications and 46 (29,5%) presented underlying conditions. Among complications, 107 children (68,6%) presented secondary bacterial infections, followed by 36 (23,1%) with pneumonia and 18 (11,5%) with complications related to *Varicella-zoster* virus itself. Drug treatment was established in 140 children (89,7%), 119 (85,0%) of them received antibiotic therapy, 64 (45,7%) received antihistamines and 40 (28,6%) received acyclovir. One hundred and forty-six children (93,6%) evolved to cure, five (3,2%) died and three (1,9%) remained with sequelae.

Conclusion: A considerable number of hospitalizations has been occurring annually related to varicella complications, suggesting the necessity of the routine vaccination.

1 INTRODUÇÃO

A varicela tem sido descrita desde a Antiguidade, sendo comprovada como doença infecciosa em 1875, quando Steiner transmitiu o vírus inoculando voluntários com o fluido das vesículas. Em 1892 Bokoy relatou que a varicela ocorria em indivíduos que estavam em contato íntimo com pacientes com Herpes-zoster, sugerindo que as duas doenças eram causadas pelo mesmo agente. Posteriormente determinou-se que “os vírus” responsáveis pelas duas entidades clínicas apresentavam o mesmo genoma e desde 1986 conhece-se todo o genoma do vírus *Herpes-zoster*.^{1,2}

O vírus *Varicela-Zoster* (VVZ), agente causal dessa enfermidade altamente contagiosa, é um DNA vírus pertencente ao grupo dos Herpes-vírus, família *Herpes viridae*, subfamília *alpha-herpes-viridae*, que tendem a produzir infecções persistentes após a infecção primária.^{3,4,5}

Nos Estados Unidos (EUA), segundo o CDC (Center for Disease Control and Prevention), ocorrem anualmente cerca de quatro milhões de casos de varicela, ocasionando cerca de nove mil hospitalizações e aproximadamente 100 óbitos por ano; mais de 90 % destes casos e a maioria dos óbitos ocorrem em crianças de um a 14 anos de idade.⁶

A doença é característica da infância, com alta morbidade, baixa mortalidade e distribuição universal. Os grupos etários predominantes são pré-escolar e escolar, entre dois e oito anos de idade principalmente. A enfermidade é rara em lactentes com menos de três meses de idade, sugerindo algum grau de proteção pela passagem placentária de anticorpos maternos. Observa-se uma ocorrência de forma endêmica com surtos epidêmicos entre os indivíduos suscetíveis durante determinados períodos sazonais, principalmente no final do inverno e início da primavera.^{4,5}

O homem é o único hospedeiro natural do VVZ, cuja transmissão se faz diretamente do indivíduo doente para o suscetível através de gotículas de secreções provenientes de vesículas rotas e de gotículas de vias aéreas superiores. As principais portas de entrada são a mucosa da orofaringe, do trato respiratório alto, conjuntivas e, poucas vezes, a pele. A transmissão indireta por meio de fômites é pouco provável devido a grande labilidade do vírus.^{4,5,7}

A alta contagiosidade é demonstrada por uma taxa de ataque superior a 90%, ressaltando o cuidado extremo que deve ser dispensado às medidas de isolamento para os pacientes internados, afim de se evitar a propagação hospitalar.^{4,7,8}

O período de transmissibilidade varia de um a dois dias antes do aparecimento do exantema, até que todas as lesões estejam em fase de crosta (em média, cinco a sete dias), sendo que a doença se torna progressivamente menos contagiosa a partir de seu início.⁵

O período de incubação é em média de 14 a 16 dias, podendo variar entre os extremos de 10 a 21 dias. Em pacientes imunodeprimidos esse tempo pode ser mais curto, contrapondo-se a períodos de até 28 dias em indivíduos que tenham recebido imunoglobulina hiperimune antivariçela-zoster (IGVZ).^{9,10}

A hipótese quanto a patogênese do VVZ, reforçada por Grose em 1981, seria de que o local de replicação inicial do vírus no organismo seriam os linfonodos regionais e tonsilas, seguido de uma viremia primária durante quatro a seis dias com a implantação do vírus em órgãos internos, onde haveria nova replicação com uma segunda viremia, 14 a 21 dias após início da infecção, na qual o vírus atingiria rapidamente os tecidos cutâneos, determinando o aparecimento do exantema.^{3,5}

Os órgãos onde o vírus se replica não são bem determinados, mas em achados de autópsia encontrou-se o vírus no epitélio do fígado, pâncreas, trato gastro-intestinal e baço. Os pulmões, quando acometidos, mostram áreas de pneumonia intersticial.^{3,5}

O quadro clínico comumente observado na maioria dos pacientes com imunidade preservada é o da varicela clássica. Após o período de incubação, tem início o período prodrômico, com um a dois dias de duração, caracterizado por febre e sintomas gerais inespecíficos como mal-estar, anorexia, adinamia e cefaléia. Na infância, estes sintomas podem não estar presentes, sendo o exantema a primeira manifestação da doença.⁷

O exantema evolui de máculas a pápulas, vesículas e crostas num curto intervalo de tempo, em geral de 12 a 24 horas. A localização das lesões é centrípeta, mais abundante na face e tronco, mas sua distribuição é centrífuga. O aparecimento em surtos e a evolução rápida dão ao exantema um aspecto polimorfo.⁶

Habitualmente ocorrem três a cinco surtos de lesões, um por dia. Após um intervalo variável de cinco a 20 dias, as crostas se desprendem e caem, deixando cicatriz superficial, inicialmente rósea, depois hipocrômica e posteriormente desaparece. As cicatrizes

permanentes ocorrem quando as lesões são infectadas secundariamente ou as crostas removidas precocemente.^{3,5}

Freqüentemente ocorrem lesões nas mucosas como palato, faringe, conjuntiva palpebral e mucosa vulvovaginal. Essas lesões, quando muito numerosas na boca, podem limitar a ingestão de líquidos e alimentos. A febre é proporcional à intensidade do exantema e o prurido pode ser muito intenso nos primeiros dias.^{5,7}

A complicação mais freqüente da varicela é a infecção bacteriana secundária de pele e do trato respiratório, sendo os agentes etiológicos prevalentes o *Streptococcus pyogenes* e o *Staphylococcus aureus*. Esses microorganismos penetram através das lesões e levam à conjuntivite, otite, celulite, piodermite e abscesso. Há também dois quadros descritos, mediados por toxinas, a síndrome da pele escaldada estafilocócica e a síndrome do choque tóxico. Podem ocorrer complicações mais graves como septicemia, pneumonia, artrite séptica, osteomielite e gangrena.^{4,5,8}

A incidência de complicações neurológicas da varicela é estimada em 1 a 3/10.000 casos. A manifestação mais frequente é a ataxia cerebelar, incidindo em 1/4.000 casos e a mais grave é a encefalite aguda.⁵ Outras complicações mais raras são a mielite transversa, meningite asséptica, neurite óptica e polirradiculoneurite.^{4,7}

As complicações hematológicas (trombocitopenia, púrpura trombocitopênica ou coagulação intravascular disseminada), renais (glomerulonefrite aguda), cardíacas (miocardite, pericardite) e outras (orquite) são raras. Uma complicação relativamente comum é a hepatite, no entanto usualmente subclínica. Casos de síndrome de Reye foram descritos relacionados ao emprego de salicilatos na varicela, o que recomenda evitá-los.¹¹

Outras complicações relacionadas à varicela ocorrem na gravidez. As manifestações da síndrome de varicela congênita incluem a hipoplasia de membros, cicatrizes cutâneas, microftalmia, catarata, coriorretinite e anomalias do sistema nervoso central (SNC), sendo que todos os casos de síndrome completa ocorreram antes de 20 semanas de gestação.^{5,9} No entanto, o risco de síndrome da varicela congênita é baixo.¹²

Quando a infecção materna ocorre nos 21 dias que precedem o parto, cerca de 25% dos recém-nascidos apresentarão varicela neonatal nos primeiros dez dias de vida. O período de incubação, intervalo entre o exantema na mãe e no feto ou recém-nascido (RN), é aproximadamente nove a 15 dias mais curto que o habitual. Ao contrário da varicela adquirida

depois do parto, a varicela neonatal pode ser muito grave, com letalidade de até 35%, sobretudo quando a gestante apresenta a doença nos últimos cinco dias antes do parto.^{3,4}

O diagnóstico da varicela é baseado em dados clínicos e epidemiológicos, com presença de exantema característico e história de contato recente com paciente com varicela ou herpes-zoster.^{3,4}

Habitualmente a varicela é uma doença autolimitada, sendo necessários apenas cuidados gerais (higiene pessoal, antissépticos) e medicação sintomática (antitérmicos, antipruriginosos). A maioria das crianças é tratada ambulatorialmente, não necessitando internação hospitalar. Entretanto, nas formas mais graves e nas complicações são necessárias medidas e tratamento específico.^{4,5}

Nas infecções bacterianas secundárias está indicado o uso de antibióticos, considerando-se a etiologia habitual por estreptococos ou estafilococos, sendo a penicilina a droga de primeira escolha. Nos casos de má evolução sugere-se a utilização de drogas penicilinase-resistentes.⁴

O uso de corticosteróides no tratamento da pneumonia e encefalite da varicela não tem valor comprovado e devem ser evitados. Os pacientes que estejam recebendo corticosteróides no momento da exposição deverão ter suas doses diminuídas a níveis fisiológicos.^{3,4}

Com relação à terapêutica específica antivariela-zoster, drogas que interferem com a replicação viral podem ser úteis em situações especiais como em crianças imunodeprimidas e RN de mães não-imunes. A droga antiviral de primeira escolha é o aciclovir (ACV), devido a sua eficácia e baixa toxicidade. Duas novas drogas, o valaciclovir e o fosciclovir, têm mecanismo de ação e toxicidade semelhantes ao ACV mas ao contrário deste têm boa absorção por via oral. Não existem dados suficientes até o momento para uso desses dois medicamentos em pediatria. O foscarnet tem-se mostrado eficaz e pode ser útil nos casos de VVZ resistentes ao aciclovir. O uso do aciclovir não demonstrou diminuir o risco de transmissão da varicela, nem o absenteísmo escolar, mas leva a uma importante diminuição da morbidade por disseminação visceral. A droga, quando utilizada, deve ser iniciada o mais precocemente possível, dentro dos três primeiros dias da doença.^{4,9}

Os dados epidemiológicos da varicela no Brasil não são disponíveis, uma vez que a enfermidade não faz parte do grupo de doenças de notificação compulsória.¹³

O Estado de Santa Catarina incluiu a varicela como agravo de notificação,¹⁴ sendo que foram notificados pela 18ª Regional de Saúde, correspondente à região da Grande Florianópolis, 4.467 casos entre janeiro de 1997 e dezembro de 2002.

Justifica-se a importância desse estudo pela varicela se tratar de uma enfermidade para a qual se dispõe atualmente de vacina, e apesar da maior parte da literatura médica referir o caráter benigno da doença, tem-se observado nos últimos anos um aparente aumento na ocorrência de complicações relacionadas à doença, necessitando de tratamento em regime de hospitalização.

2 OBJETIVOS

Analisar as características epidemiológicas, clínicas e evolutivas de crianças hospitalizadas com varicela no Hospital Infantil Joana de Gusmão, entre janeiro de 1997 e junho de 2002, englobando o período de implantação da vacina contra a doença no município de Florianópolis em crianças de 12 a 24 meses de idade.

Avaliar o contexto envolvido na internação destas crianças com varicela, não somente do ponto de vista dos possíveis agravos a saúde do indivíduo, como também dos custos diretos e indiretos ocasionados pela hospitalização, vistas a subsidiar possíveis argumentos para a demonstração das vantagens da utilização rotineira da vacina.

3 CASUÍSTICA E MÉTODO

Realizou-se um estudo clínico com delineamento longitudinal, de caráter descritivo baseado na revisão retrospectiva dos prontuários de crianças internadas no Hospital Infantil Joana de Gusmão (HIJG), na cidade de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, com diagnóstico clínico de varicela, no período de primeiro de janeiro de 1997 a 30 de junho de 2002.

O HIJG, da Secretaria de Estado da Saúde de Santa Catarina, é o único hospital pediátrico da Grande Florianópolis que dispõe de uma unidade de isolamento para enfermidades infecto-contagiosas, servindo de referência não somente para a região, como também para todo o Estado.

3.1 População de estudo

Incluiu-se no estudo todas as crianças com diagnóstico clínico de varicela, determinado pelo quadro clínico descrito nos prontuários, internadas no HIJG no período de janeiro de 1997 a junho de 2002.

3.2 Critérios de seleção dos casos

Os prontuários foram acessados através do Serviço de Arquivo Médico e Estatístico (SAME) do HIJG. A seleção desses prontuários ocorreu a partir dos livros de registros de internação nas unidades de isolamento, berçário, terapia intensiva neonatal e geral, nas quais são internadas todas as crianças com suspeita diagnóstica de varicela, no período de janeiro de 1997 a junho de 2002.

O critério de exclusão foi a ausência de dados nos prontuários encontrados que comprovassem clinicamente o diagnóstico de varicela.

3.3 Método

A coleta dos dados foi realizada utilizando-se um protocolo previamente elaborado (Apêndice 1), avaliando-se as seguintes variáveis: ano, mês e estação do ano da ocorrência dos casos; sexo; faixa etária; procedência; motivo da internação; intervalo em dias entre o início dos sintomas e a procura por atendimento hospitalar; manifestações clínicas; epidemiologia local; comorbidades; complicações; duração da internação e do isolamento; tratamento utilizado e evolução clínica.

A análise quanto às estações do ano não foi realizada no ano de 2002, uma vez que a coleta dos dados foi encerrada no mês de junho.

Os grupos etários foram divididos em neonatal, de zero a 28 dias; lactente, de 29 dias a dois anos; pré-escolar, de dois a seis anos; escolar, de seis a dez anos e adolescente, entre dez e vinte anos de idade incompletos.¹⁵

A procedência foi definida conforme as mesorregiões de Santa Catarina estabelecidas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.¹⁶

O quadro clínico foi analisado verificando-se as manifestações ocorridas anteriormente à internação hospitalar e no momento da hospitalização.

As complicações associadas ao quadro de varicela foram divididas em possivelmente relacionadas ao próprio vírus *Varicella zoster* como plaquetopenia (contagem de plaquetas inferior a 100.000), encefalite, cerebelite (ataxia cerebelar transitória); infecções bacterianas secundárias como conjuntivite, piodermite, impetigo, celulite, abscesso; e outras como pneumonia, glomerulonefrite e varicela perinatal. Os casos de plaquetopenia em crianças portadoras de neoplasias malignas não foram considerados como complicações. Incluiu-se as pneumonias no grupo de outras complicações em decorrência da impossibilidade de se comprovar o quadro como decorrente da infecção bacteriana secundária ou pneumonia pelo próprio vírus da varicela. A glomerulonefrite também foi incluída no grupo de outras complicações pela etiologia não definida. Separou-se o diagnóstico de varicela perinatal pelas características particulares dessa infecção quando acomete crianças nesse grupo etário.

Os medicamentos utilizados foram avaliados segundo sua indicação como sintomáticos, específicos contra o agente causal da varicela (antivirais e imunoglobulina) e antibióticos para infecções bacterianas secundárias. A utilização de antibióticos com outras indicações

clínicas não relacionadas às complicações pela varicela não foram consideradas, como por exemplo pacientes portadores de neoplasias malignas em uso profilático desses medicamentos. Analisou-se também as respectivas durações de cada tratamento instituído.

Os dados colhidos foram digitados utilizando-se o programa Epidata 2.0 e avaliados com o programa EPED do *software* Epiinfo versão 6.04.¹⁷

A análise estatística foi efetuada através do programa *analysis* e *epitable* do mesmo *software* e constou de estudos de variabilidade como média, mediana, moda, desvio padrão e comparação de proporções. O nível de significância estatística adotado foi de 5%.

4 RESULTADOS

No período compreendido entre primeiro de janeiro de 1997 a 30 de junho de 2002 foram encontrados 159 registros de crianças internadas com diagnóstico de varicela, dos quais 156 foram incluídos no estudo. Excluíram-se dois pacientes cujos prontuários não foram localizados e um por ter sido registrado erroneamente como varicela. A análise do prontuário desse último paciente demonstrou que a criança havia apenas recebido IGVZ após exposição intra-hospitalar.

A distribuição dos casos em relação ao ano de ocorrência, entre 1997 e 2002, demonstrou um maior número de internações associadas à varicela no ano de 2000 com 38 casos (24,4%), seguido de 29 (18,6%) em 1999, 26 (16,7%) em 2001, 25 (16,0%) em 1998 e 21 (13,5%) em 1997. Entre janeiro e junho de 2002 foram registrados 17 casos (10,9%).

Em relação as estações do ano, no período de janeiro de 1997 a dezembro de 2001, houve predomínio da doença na primavera com 60 casos (43,2%), seguido do inverno com 50 (36%), do outono com 17 (12,3%) e apenas 12 (8,6%) no verão. Houve diferença estatisticamente significativa entre as estações do ano ($p < 0,05$). (Fig 1)

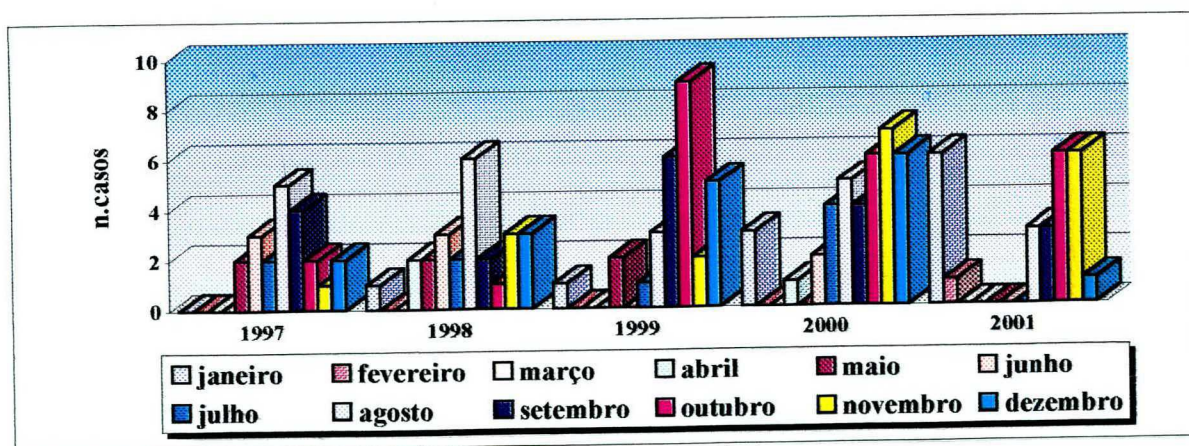


FIGURA 1 – Distribuição, quanto ao mês de ocorrência dos casos, de crianças com varicela hospitalizadas no HIJG entre janeiro de 1997 e dezembro de 2001.

FONTE: SAME do HIJG, janeiro de 1997 a dezembro de 2001.

Em relação ao sexo dos pacientes, constatou-se que 90 crianças (57,7%) eram do sexo masculino e 66 (42,3%) do sexo feminino, demonstrando um ligeiro predomínio do sexo masculino ($p = 0,058$). (Tab 1)

A idade das 156 crianças incluídas no estudo variou de zero a 15 anos, com uma média de 3 anos (desvio padrão de 3,2), mediana de 2 e moda de 1 ano. O grupo etário mais prevalente foi de pré-escolares com 67 casos (42,9%), seguido de lactentes com 63 (40,4%), escolares com 13 (8,4%), adolescentes com dez (6,4%) e três casos (1,9%) em neonatos. Não houve diferença estatisticamente significativa entre a ocorrência de varicela em pré-escolares e lactentes, havendo no entanto diferença significativa entre pré-escolares e lactentes com os demais grupos etários ($p < 0,05$). (Tab 1)

TABELA 1 – Distribuição, quanto aos grupos etários e sexo, das crianças com varicela hospitalizadas no HIJG entre janeiro de 1997 e junho de 2002.

Grupos Etários	Sexo					
	Masculino		Feminino		Total	
	n	%	n	%	n	%
Neonatos	1	0,6	2	1,3	3	1,9
Lactentes	39	25,0	24	15,4	63	40,4
Pré-escolares	37	23,7	30	19,2	67	42,9
Escolares	7	4,5	6	3,8	13	8,3
Adolescentes	6	3,8	4	2,6	10	6,4
Total	90	57,7	66	42,3	156	100,0

FONTE: SAME do HIJG, janeiro de 1997 a junho de 2002.

Quanto à procedência, 151 pacientes (96,8%) eram de Santa Catarina, apenas três (1,9%) de outros estados brasileiros e em dois casos (1,3%) esse dado não foi obtido. A maioria dos casos foi da mesorregião da Grande Florianópolis somando 124 crianças (79,5%), seguido do Sul Catarinense com nove (5,8%), Vale do Itajaí com oito (5,1%), região Serrana com cinco (3,2%), Oeste Catarinense com quatro (2,6%) e apenas um caso (0,6%) no Norte Catarinense.

De acordo com o diagnóstico que motivou a internação, em 138 casos (88,5%) foi o da própria varicela. Os 18 casos restantes (11,5%) tiveram como indicação de internação a ocorrência de outras condições clínicas, apresentando varicela como intercorrência durante a hospitalização.

Dentre os 138 casos internados devido ao diagnóstico de varicela, o intervalo entre o início dos sintomas e a procura por atendimento hospitalar variou de um a dez dias, com uma média de 4,5 dias (desvio padrão de 2,2), mediana e moda de 5 dias. Esse dado não foi obtido em 15 casos (10,9%). (Fig 2)

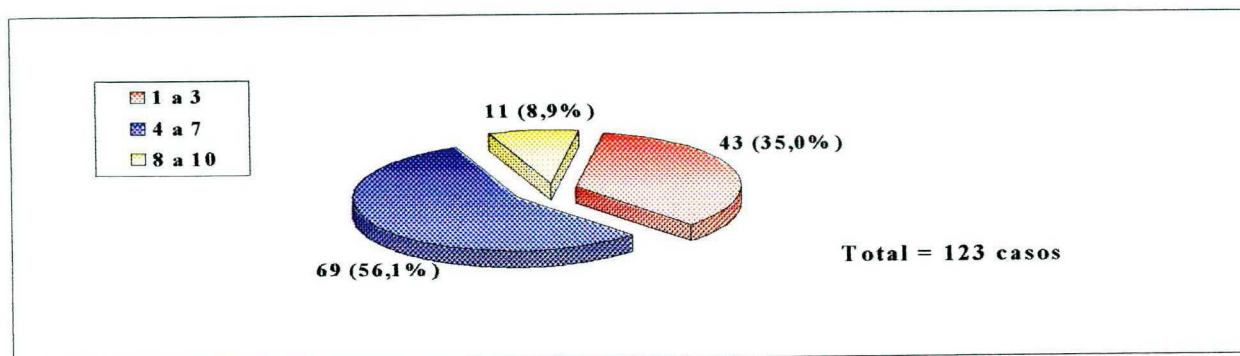


FIGURA 2 – Distribuição, quanto ao intervalo entre o início dos sintomas e procura por atendimento hospitalar, das crianças hospitalizadas por varicela no HIJG entre janeiro de 1997 e junho de 2002.
FONTE: SAME do HIJG, janeiro de 1997 a junho de 2002.

Os sintomas apresentados antes da internação foram possíveis de ser obtidos em 137 casos; sendo que 135 deles (98,5%) apresentaram exantema, 111 (81,0%) febre maior que 38°C, 35 (25,5%) prurido, 35 (25,5%) mal estar, 30 (21,9%) edema localizado e 24 (17,5%) tosse.

Quanto ao exame físico, 131 crianças foram avaliadas em relação ao estado geral na admissão, 74 delas (56,5%) classificadas como bom estado geral, 56 (42,7%) em regular e apenas uma (0,8%) em mal estado geral.

As 138 crianças apresentavam exantema, sendo que 115 (83,3%) apresentavam vesículas, 98 (71%) crostas, 54 (39,1%) pápulas e 23 (16,7%) máculas. Lesões com sinais de infecção secundária ocorreram em 83 pacientes (60,1%) e em 57 (41,3%) havia sinais de inflamação nas lesões. Trinta e sete crianças (26,8%) apresentavam edema localizado ao exame. (Fig 3)

A presença de secreção ocular ocorreu em oito crianças (5,8%) e alterações na oroscopia e otoscopia em 26 (18,8%) e 11 (8,0%) crianças respectivamente. Alterações na ausculta pulmonar ocorreram em 34 crianças (24,6%), sendo que a alteração mais frequente foi a presença de roncos em 18 (52,9%), estertores em 15 (44,1%) e sibilos em cinco (14,7%). Alterações na ausculta cardíaca estavam presentes em dez crianças (7,2%).



FIGURA 3 – Fotografia de lactente hospitalizado com varicela apresentando sinais de infecção bacteriana secundária, no HIJG, entre janeiro de 1997 e junho de 2002.
FONTE: CARVALHO, A.P. Criança hospitalizada no HIJG.

Outros achados de exame físico foram linfonodo, esplenomegalia e hepatomegalia em 14 (10,1%), 13 (9,4%) e 12 (8,7%) casos respectivamente. Em três crianças (2,2%) foi observada a presença de sinais meníngeos e três (2,2%) apresentaram convulsões. Ataxia foi achado em quatro crianças (2,9%), sendo que em uma associada à dismetria e em outra à nistagmo. Quatro (2,9%) das 138 crianças estavam com alteração de consciência ao exame e três (2,2%) apresentaram hipotonia.

Em relação ao contato prévio com indivíduos com varicela, em apenas 37 (23,7%) dos 156 prontuários este dado foi obtido. Destes, 22 pacientes (59,5%) tiveram contato no domicílio, oito (21,6%) na comunidade, quatro (10,8%) na escola e três (8,1%) na gestação e/ou parto (trans-perinatal). (Fig 4)

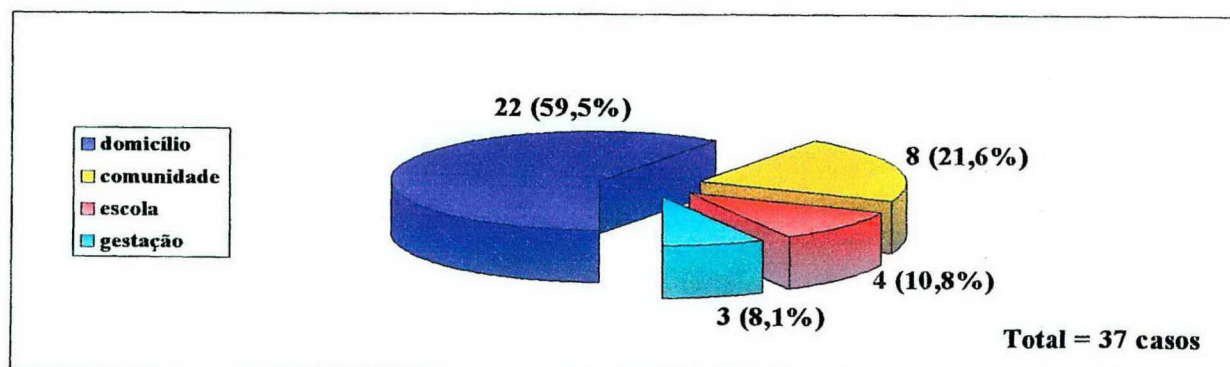


FIGURA 4 – Distribuição, quanto ao contato prévio com indivíduos com varicela, de crianças hospitalizadas por varicela no HIJG entre janeiro de 1997 e junho de 2002.
FONTE: SAME do HIJG, janeiro de 1997 a junho de 2002.

A frequência de comorbidades nas 156 crianças internadas foi de 29,5% (46 casos). Dessas 46 crianças, 15 (32,6%) tinham neoplasias malignas, nove (19,6%) eram desnutridas, seis (13%) apresentavam malformações congênitas, quatro (8,7%) portadoras do vírus da imunodeficiência humana (HIV), quatro (8,7%) encefalopatas, outras crianças com pneumopatia crônica, síndrome de Down, síndrome hemolítico urêmica (SHU) e síndrome nefrótica com dois casos (4,3%) cada, além de outras como insuficiência cardíaca congestiva, epilepsia, insuficiência renal aguda e hidronefrose com um caso (2,2%) cada. Outras comorbidades ocorreram em 9 casos (19,6%). (Fig 5)



FIGURA 5 – Fotografia de pré-escolar imunocomprometido hospitalizado com varicela, no HIJG entre janeiro de 1997 e junho de 2002.
FONTE: CARVALHO, A. P. Criança hospitalizada no HIJG.

Entre os 156 casos de varicela, a frequência de complicações foi de 84,0% (131 casos). Dessas 131 crianças, em 124 (94,7%) o motivo de internação foi a varicela e as outras sete crianças (5,3%) estavam hospitalizadas por outras condições clínicas quando manifestaram varicela associada a complicações. Dentre eles, uma criança internada devido à bronquiopatia associada à desnutrição e refluxogastroesofágico, outra com pneumonia associada à broncodisplasia pulmonar e as demais foram internadas por síndrome nefrótica, politrauma com fratura de fêmur, pneumonia e pré-operatório em uma criança com malformação cardíaca e outra com osteíte de retalho ósseo, sendo nessa última suspensa a cirurgia em decorrência da varicela. Dos 25 casos restantes (16%), que não apresentaram complicações, 18 (72,0%) apresentavam comorbidades e quanto ao motivo da internação 14 (56,0%) internados pela varicela e 11 (44,0%) por outras condições.

Entre todas as crianças hospitalizadas, 107 (68,6%) apresentaram infecções bacterianas secundárias, 18 (11,5%) complicações provavelmente do próprio vírus e 42 (26,9%) outras complicações. Sendo que o número de complicações excede o número de pacientes porque mais de uma complicação pode ser vista no mesmo paciente. (Tab 2)

TABELA 2 - Distribuição quanto ao motivo da internação e à presença de complicações nas crianças com varicela internadas no HIJG entre janeiro de 1997 e junho de 2002.

	Motivo Internação					
	Varicela		Outras Condições		Total	
Complicações	n	%	n	%	n	%
Infecções Bacterianas	101	94,4	6	5,6	107	68,6
Relacionadas ao VVZ	18	100,0	-	-	18	11,5
Outras Complicações	40	95,2	2	4,8	42	26,9
Total de pacientes	124	94,7	7	5,3	131	100,0

FONTE: SAME do HIJG, janeiro de 1997 a junho de 2002.

Das 107 crianças com infecções bacterianas secundárias, 40 (37,4%) apresentaram celulite, 13 (12,1%) conjuntivite, 11 (10,3%) impetigo, 11 (10,3%) otite média aguda, nove (8,4%) sepse, seis (5,6%) abscesso e seis (5,6%) outras complicações, sendo elas otite externa aguda, meningite, artrite, osteomielite, orquite e síndrome da pele escaldada, com um caso cada. Houve diferença estatisticamente significativa em relação as crianças que apresentaram celulite e as demais complicações relacionadas à infecção bacteriana secundária ($p < 0,05$).

Entre as 18 crianças que apresentaram complicações possivelmente relacionadas ao próprio VVZ, dez (55,5%) tiveram plaquetopenia, quatro (22,2%) cerebelite (ataxia cerebelar transitória), duas (11,1%) encefalite, duas (11,1%) meningite asséptica e uma criança (5,5%) com meningoencefalite. Não houve diferença estatisticamente significativa entre as complicações relacionadas ao próprio vírus.

Outras complicações encontradas em 42 pacientes foram pneumonia em 36 (85,7%), desses, 32 (88,9%) sem derrame pleural e quatro (11,1%) associados a derrame pleural, nefrite em quatro crianças (9,5%), varicela perinatal em três (7,1%), hepatite em duas (4,8%)

e outras complicações em cinco casos (11,9%). Houve diferença estatística quanto a presença de pneumonia em relação às outras complicações ($p < 0,05$).

O tempo de internação dos 156 pacientes variou de um a 86 dias, com uma média de 9 (desvio padrão de 10,8), moda de 3 e mediana de 5 dias de internação. O tempo de isolamento variou de um a 33 dias, com uma média de 5,6 dias (desvio padrão de 4,5), moda de 3 e mediana de 5 dias.

O tratamento medicamentoso foi instituído em 140 crianças (89,7%), sendo que 119 delas (85,0%) receberam antibioticoterapia, 64 (45,7%) anti-histamínicos, 40 (28,6%) antivirais e três (2,1%) receberam IGVZ, sendo essas últimas portadoras HIV.

Os antibióticos utilizados nessas 119 crianças foram cefalosporinas em 106 casos (89,1%), entre as opções de cefalosporinas em 94 pacientes utilizou-se de primeira geração (88,7%), em seis (5,7%) de segunda e em 13 (12,3%) de terceira. Os outros antibióticos utilizados foram aminoglicosídeos em 32 casos (26,9%), vancomicina em 22 (18,5%), penicilina em 20 (16,8%), cloranfenicol em três (2,5%) e clindamicina em um paciente (0,8%). A duração do uso de antimicrobianos durante internação hospitalar variou de 1 a 30 dias, com média de 6,8 dias (desvio padrão de 5,3), mediana de 5 e moda de 3 dias. Muitos pacientes completaram o esquema terapêutico em seus domicílios.

O uso de anti-histamínicos nas 64 crianças variou de 1 a 18 dias, sendo a média de 4,4 (desvio padrão de 2,9), mediana de 4 e moda de 2 dias.

Entre os pacientes que receberam aciclovir, a duração variou de 2 a 18 dias, com média de 6,2 (desvio padrão de 3,6), mediana e moda de 5 dias.

Quanto a evolução clínica dos pacientes hospitalizados, 146 (93,6%) evoluíram para a cura, cinco (3,2%) para óbito, três (1,9%) persistiram com seqüelas e dois (1,3%) com outras evoluções, sendo uma dessas crianças transferida para hospital de sua cidade de origem e a outra reinternada no HIJG por persistência das complicações.

Todos os cinco pacientes que evoluíram para óbito foram internados por varicela associada a complicações. Duas dessas crianças apresentavam comorbidades, uma delas de cinco anos de idade, com pneumopatia crônica e insuficiência cardíaca congestiva, apresentou pneumonia associada ao quadro de varicela, e outra de quatro anos, com diagnóstico de infecção pelo HIV durante internação, que recebeu IGVZ e apresentou infecções bacterianas secundárias, complicações respiratória, renal e distúrbio de coagulação. Os demais casos foram de uma criança com varicela neonatal associada à complicação respiratória; outra de

um ano de idade previamente hígida com varicela e complicação respiratória associada à aspiração de corpo estranho e um último caso de uma criança com três anos de idade também previamente hígida, que apresentou infecção bacteriana secundária (celulite face e sepse) e complicação relacionada ao próprio VVZ (plaquetopenia).

As seqüelas descritas nos prontuários foram de uma criança que precisou de cirurgia plástica (enxerto de pele) devido à infecção bacteriana secundária de pele, um outro caso em que a criança permaneceu hipertensa e com crises convulsivas após encefalite viral associada à varicela e uma outra criança que internou com diagnóstico inicial de encefalite viral, questionou-se síndrome de Reye, uma vez que tinha feito uso de ácido acetilsalicílico e evoluiu com meningite bacteriana e insuficiência renal, permanecendo com hemiparesia à direita após alta hospitalar.

5 DISCUSSÃO

A varicela é considerada por muitos uma doença benigna da infância, no entanto, o número de casos é extremamente elevado e a doença deve ser analisada como um problema de saúde pública. Cita-se que em grandes aglomerados humanos mais de 90% das crianças com mais de dez anos já tiveram a doença.

O interesse na real incidência da varicela têm aumentado desde o desenvolvimento de uma vacina efetiva, mas na maioria dos países do mundo existem apenas dados parciais sobre a epidemiologia da varicela.

Nicolosi et al (2003)¹⁸ realizaram um estudo na Itália sobre a ocorrência de varicela entre 33.343 crianças de zero a 14 anos, no decorrer de um ano de acompanhamento por 35 pediatras. Evidenciaram uma incidência de 8% entre crianças consideradas susceptíveis, com pico de ocorrência dos casos entre três a quatro anos de idade e um declínio nas idades subsequentes, sendo que aos 14 anos a incidência cumulativa foi de 67% entre todas as crianças do estudo.

Clemens et al (1999)¹⁹ em estudo soropidemiológico realizado em diferentes regiões do Brasil, evidenciaram que a taxa de soropositividade do anti-VVZ em indivíduos de um a 40 anos de idade foi de 85,4%, bem maior que em outros países latino-americanos como Venezuela (75,9%), Chile (73,4%), Argentina (72,4%), México (72,3%) e República Dominicana (70,0%). Evidenciou-se forte correlação com a idade e comparando-se com os EUA,²⁰ a soroprevalência por idade tem um padrão similar.

Peterson et al (1996)²¹ em estudo realizado em Los Angeles (EUA), estimaram um risco de hospitalização de 1/550 casos de varicela e risco de hospitalização por varicela associada a complicações de 1/730 casos na população.

Jaeggi et al (1998)²² em estudo realizado na Suíça, estimaram uma taxa de hospitalização por varicela primária de 92/100.000 casos e uma incidência anual de varicela associada à hospitalização de 6/100.000 crianças entre zero e 16 anos de idade.

Ziebold et al (2000)²³ calcularam que a incidência de complicações severas de varicela na população da Alemanha é de 8,5/100.000 pessoas por ano e as taxas de hospitalização atribuíveis a complicações da varicela são muito mais altas porque este cálculo se refere a população teoricamente sob risco e não dos indivíduos realmente susceptíveis.

De acordo com os dados da Secretaria de Saúde do Estado de Santa Catarina, foram notificados 4.467 casos de varicela na Grande Florianópolis nos anos de 1997 a 2002. Esses, distribuíram-se em 905 casos no ano de 1998, 888 em 2000, 863 em 2002, 729 em 1999, 597 em 2001 e 485 em 1997. A relação entre as crianças com varicela hospitalizadas no HIJG com o valor anual de notificações de varicela foi de 4,4% em 2001, 4,3% em 2000 e em 1997, 4,0% em 1999 e 2,8% em 1998. Em 2002 foram internadas 17 crianças entre primeiro de janeiro e 30 de junho, nesse período foram notificados apenas 157 casos dentre o total de 863, o que vêm ressaltar a sazonalidade da doença.

Como descrito em estudos dos EUA,^{21,24} Suíça,²² Alemanha,²³ e Canadá,²⁵ no presente estudo houve predomínio entre os casos de varicela em crianças hospitalizadas na primavera. A varicela ocorre com maior frequência na primavera e no inverno, quando existem ótimas condições para transmissão do VVZ. No presente estudo observou-se uma destacada sazonalidade da doença na primavera e inverno com 79,2% do total de crianças hospitalizadas.

Em relação ao sexo das crianças hospitalizadas com varicela não houve diferença estatisticamente significativa em estudos prévios.^{21,23,24} No entanto, houve um ligeiro predomínio do sexo masculino em relação ao feminino,²³⁻²⁵ também observado no presente estudo.

Os pré-escolares e escolares são os grupos etários predominantes em crianças com varicela, entretanto em estudos de crianças hospitalizadas pela varicela observou-se predomínio apenas no grupo pré-escolar^{21,22,25,26} e a idade média foi de 4,3 e 5,6 anos. No presente estudo houve também predomínio de pré-escolares, com idade média das crianças de três anos. Nesta mesma casuística, é importante ressaltar que 42,3% das crianças hospitalizadas tinham menos de dois anos, apesar de a incidência da doença ser baixa nesta faixa etária.

A média entre o início dos sintomas e a procura por atendimento hospitalar foi de 4,5 dias neste estudo, concordando com estudo realizado no Canadá²⁵ em que a média foi de 5 dias.

Os sintomas descritos anteriormente à internação hospitalar neste estudo foram relacionados à varicela (exantema, prurido) e em muitos casos sintomas que sugeriam algum tipo de complicação ou condição clínica associada. As crianças no momento da internação apresentaram em sua maioria bom estado geral (56,5%) e aspecto polimorfo típico do

exantema, facilitando assim o diagnóstico clínico da doença apesar da falta de dados referentes à epidemiologia local.

Law et al (2000),²⁵ em estudo prospectivo entre crianças hospitalizadas por varicela em várias regiões do Canadá, demonstraram um discreto predomínio de crianças previamente saudáveis com 56,7% e o restante dos casos associados a comorbidades, sejam crianças imunodeprimidas (34,6%) ou não (8,7%). Em concordância com esse estudo, Peterson et al²¹ descreveram 53% de crianças previamente hígidas. Discordando desses dados, outros autores²² registraram 22% de comorbidades entre crianças hospitalizadas por complicações pela varicela. A presente casuística constatou 29,5% de comorbidades entre as crianças internadas.

Um estudo realizado nos EUA²¹ entre crianças hospitalizadas por varicela, demonstrou que o principal motivo de internação foi a presença de complicações em 74% dos casos, os 26% restantes foram internados para observação ou tratamento antiviral profilático.

Outros autores²⁵ demonstraram a relação entre a presença de complicações e de comorbidades, onde as complicações ocorreram em 90% entre crianças previamente saudáveis, 79% entre não saudáveis porém imunocompetentes e em apenas 20% das imunocomprometidas, sendo que 98% dessas últimas receberam aciclovir.

No presente estudo 84% das crianças apresentavam complicações e dentre as 138 crianças hospitalizadas por varicela, 89,8% apresentaram complicações. Quanto à presença de comorbidades a presente casuística demonstrou que os pacientes portadores de neoplasias malignas foram hospitalizados em sua maioria para receber medicação antiviral.

A varicela é uma infecção viral comum, prevenível através de vacinação, apesar disso complicações^{21-23,27-29} e mortes³⁰⁻³⁴ pela doença são descritas em vários países. Estudos que avaliam essas complicações entre crianças hospitalizadas diferem em certos fatores como média de idade, presença de comorbidades, condições socioeconômicas pelas próprias particularidades das populações alvo de estudo.

Um estudo realizado na Suíça,²² relatou uma das maiores taxas de complicações neurológicas relacionadas ao VVZ no mundo (2,2/10.000). Outro estudo, na Alemanha,²³ demonstrou 61,3% de complicações neurológicas entre crianças previamente saudáveis. Um dado relevante nesses estudos foi a média de idade das crianças que apresentaram uma ou outra complicação; as complicações de SNC ocorreram mais em crianças mais velhas, enquanto que as infecções bacterianas secundárias em crianças mais novas.

Peterson et al (1996),²¹ em uma revisão de crianças hospitalizadas por varicela, descreveram um maior número de complicações relacionadas à infecção bacteriana secundária (45,0%). Na presente casuística, observou-se também que a maioria das complicações foram as infecções bacterianas secundárias com 68,6% dos casos e tem-se observado nos últimos anos um aparente aumento na ocorrência de complicações necessitando de tratamento em regime de hospitalização.

Peterson et al (1996)²¹ em estudo realizado nos EUA, demonstrou uma duração média de internação de 5,6 dias, sendo que 86% dessas crianças receberam tratamento medicamentoso, antibióticos em 67%, aciclovir em 45% e em 26% houve associação de antibióticos e aciclovir.

Entre as 156 crianças deste estudo a duração média de permanência na unidade de isolamento e tempo de internação foi de 5,6 e 9 dias respectivamente, sendo que 89,7% das crianças necessitaram de tratamento medicamentoso, antibióticos em 85% e aciclovir em 28,6%. A média de tempo de internação foi elevada devido a algumas crianças terem permanecido por mais de 30 dias hospitalizadas, no entanto a moda e a mediana foram de 3 e 5 dias respectivamente.

Meyer et al (2000)³² pesquisaram as mortes pela varicela nos EUA entre 1970 e 1994, anteriormente a viabilização da vacinação e relataram 2.262 casos em que a enfermidade foi definida como causa básica da morte. As taxas de mortalidade foram mais altas entre crianças e a maioria das mortes ocorreram em indivíduos previamente saudáveis. As complicações mais frequentes entre as pessoas que morreram de varicela foram pneumonia (27,6%), seguida de complicações do SNC (21,1%), de infecções bacterianas secundárias (8,6%) e condições hemorrágicas (4,8%).

Apesar do caráter benigno da doença, dentre as 156 crianças hospitalizadas observou-se uma mortalidade de 3,2% e persistência de seqüelas em 1,9%, e apesar dessa casuística não permitir comparações quanto às complicações mais frequentemente relacionadas à evolução fatal, vêm ressaltar a necessidade da implantação da vacina rotineiramente.

Mesmo nos casos não complicados, a varicela acarreta prejuízos econômicos de aproximadamente 109.2 milhões de dólares anualmente, sendo o custo médico direto responsável por apenas 10% desse valor e a maior parte do prejuízo é decorrente da perda de produtividade causada pelas faltas ao trabalho.³⁵

Nos casos que necessitam hospitalização esses custos são ainda maiores, envolvendo gastos com alimentação, hotelaria, acompanhamento por profissionais da área de saúde, exames laboratoriais, além da terapêutica medicamentosa instituída. O Sistema Único de Saúde (SUS) reembolsa aos hospitais aproximadamente R\$ 345,00 para uma internação com duração de oito dias, não incluindo os custos com medicamentos. Por outro lado, uma internação com a mesma duração, através de convênios ou particular em apartamento simples custa R\$ 1056,00 apenas com gastos de hotelaria e alimentação segundo informações do Setor de Contas do HJG.

A duração média das internações na presente casuística foi de nove dias e em relação à utilização de antibióticos, antivirais e antihistamínicos foram de sete, seis e quatro dias respectivamente. De acordo com valores comerciais das três classes de medicamentos mais utilizados durante a hospitalização e respeitando a duração média de utilização de cada um deles, estima-se um custo aproximado com medicamentos para cada criança de R\$ 165,00. Somados aos gastos com internação, de acordo com o SUS, estima-se um custo de aproximadamente R\$ 510,00 para cada criança hospitalizada.

Além dos gastos já mencionados, deve-se levar em conta os prejuízos sociais, econômicos familiares e epidemiológicos que a varicela acarreta. Por ser uma doença altamente contagiosa, requer isolamento hospitalar e/ou domiciliar para que se evite sua propagação. A criança é dessa maneira afastada da creche/escola, do lazer, de atividades físicas, do convívio social e por outro lado seus pais ou responsáveis afastados de suas atividades laborais, acarretando prejuízo financeiro para a família, para a instituição que os emprega e para o país.

A vacina de vírus vivo atenuado da varicela foi desenvolvida na década de 70 no Japão, sendo aplicada inicialmente em crianças sadias susceptíveis e, em seguida crianças com leucemia e tumores malignos que recebiam terapêutica imunossupressora.^{20,36} A vacinação das crianças portadoras do HIV na época ideal, com níveis normais de linfócitos CD4, demonstrou ser segura, resultando numa boa resposta imune ao VVZ e numa diminuição significativa da reativação do vírus nestas crianças.³⁷

A soroconversão obtida entre crianças saudáveis vacinadas oscilou entre 95 e 100% com uma única dose da vacina e a persistência de anticorpos após dez anos situou-se acima de 90%, demonstrando ser eficaz.^{10,38,39}

Esta vacina foi licenciada nos EUA em março de 1995, para uso em indivíduos saudáveis acima de um ano de idade que não tenham tido a doença, à semelhança do que é realizado no Japão e na Coreia, tendo a Academia Americana de Pediatria incluído a vacina da varicela em seu calendário oficial.^{9,20} Em nosso meio, a Sociedade Brasileira de Pediatria, através de seu Departamento de Infectologia, recomenda que a vacina seja aplicada em crianças saudáveis acima de um ano de idade, desde que haja condições e disponibilidade da vacina.¹⁰

Lieu et al (1994)⁴⁰ em análise do custo-benefício do programa rotineiro de vacinação contra varicela em crianças saudáveis nos EUA, descreveram que o programa preveneria 94% dos casos potenciais da enfermidade, considerando-se uma cobertura vacinal de 97% das crianças antes de sua entrada na escola. O programa custaria 162 milhões de dólares anualmente se uma dose da vacina fosse recomendada a um custo aproximado de 35 dólares por dose, podendo resultar numa economia de 384 milhões de dólares devido a menores gastos com hospitalizações e menor perda de dias de trabalho. Esse custo estimado de 35 dólares por dose foi no ano referido pelos autores, quando a utilização da vacina provavelmente não era nas escalas que se tem objetivado nos dias de hoje.

No Brasil, o município de Florianópolis foi um principais pioneiros em disponibilizar a vacina contra a varicela em seu calendário oficial de vacinação para crianças com 12 a 24 meses de idade, a partir de dezembro de 2001. A vacina também está disponível em clínicas particulares a um custo de 70 reais por dose, em torno 20 dólares, para todos os indivíduos susceptíveis que não estejam incluídos no programa vacinal.

Clemens et al (1999)¹⁹ em estudo soroepidemiológico no Brasil, demonstraram que uma parcela importante da população pré-adolescente, adolescente e de adultos jovens permanece anti-VVZ soronegativa e portanto em risco de adquirir a doença. Também demonstraram que devido ao elevado valor preditivo de uma história positiva para varicela, deveria oferecer-se a vacinação para aqueles adolescentes e adultos com história negativa.

Os programas de vacinação pediátrica não preveniriam diretamente as complicações envolvendo crianças menores de um ano de idade e adultos, entretanto reduziriam a circulação do VVZ selvagem entre esses grupos susceptíveis. A imunização ativa universal contra varicela, precocemente na infância e em crianças mais velhas deveria ser recomendada baseando-se na frequência de complicações sérias e mortes associadas à varicela, aos altos custos para a família e para a sociedade, aliados à eficácia e segurança da vacina disponível atualmente.

Os estudos epidemiológicos da varicela, de morbi-mortalidade e de relação custo-benefício da vacinação, devem prosseguir de maneira bastante rápida para que em tempo o mais breve possível, as entidades de saúde possam se conscientizar da importância da implantação de mais essa vacina nos calendários dos municípios, estados e do país.

6 CONCLUSÕES

A análise dos resultados do presente estudo, associada à avaliação da literatura científica, permitiram as seguintes conclusões:

1. Um número considerável de hospitalizações vem ocorrendo anualmente relacionadas a complicações da varicela.
2. A ocorrência da enfermidade foi mais freqüente na primavera.
3. As hospitalizações relacionadas à varicela ocorreram mais freqüentemente entre pré-escolares e lactentes.
4. As infecções bacterianas secundárias foram as complicações da varicela que mais freqüentemente levaram à hospitalização.
5. Uma população considerável de crianças hospitalizadas com varicela apresentaram comorbidades.
6. A mediana da permanência hospitalar das crianças com varicela foi de 5 dias.
7. A taxa de óbitos foi de 3,2% e a freqüência de seqüelas 1,9% nas crianças hospitalizadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Chaie F. Varicela/Herpes-Zoster. In: Veronesi R, Foccacia R. Veronesi: Tratado de Infectologia. São Paulo: Atheneu; 1996. p.512-9.
2. Martins AS, Hirose M. Vacinação contra varicela - aspectos atuais [online]. Acessado em março de 2002. Disponível em: URL: http://www.medstudents.com.br/artigo_conteudo.asp?mnu=3&esp=13®id=100
3. Oselka GW. Doenças exantemáticas virais. In: Marcondes E. Pediatria básica. 8ªed. São Paulo: Sarvier; 1994. p.974-7.
4. Succi RCM, Peres LVC. Varicella-Zoster. In: Farhat CK, Carvalho ES, Carvalho LHFR, Succi RCM, et al. Infectologia Pediátrica. 2ªed. São Paulo: Atheneu, 1999. p.497-505.
5. Carvalho IR, Boucinhas F, Tonelli E, Martins NRL. Varicela e Herpes-Zoster. In: Tonelli E, Freire LMS. Doenças Infecciosas na Infância e Adolescência. 2ªed. MEDSI; 2000. p.1104-30.
6. Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). Prevention of Varicella: Recommendation and first statement by the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) on the use of live attenuated varicella virus vaccine - VARIVAX®. MMWR 1996; 45 (RR11):1-25.
7. Arvin AM. Varicella-Zoster Virus. In: Long SS, Pickering LK, Prober CG. Principles and practice of pediatric infectious diseases. New York: Churchill Livingstone, 1997. p.1144-52.
8. Gershon AA. Varicella-Zoster Virus. In: Feigin RD, Cherry JD. Textbook of Pediatric infectious diseases. 4thed. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 1998. p.1769-75.

9. American Academy of Pediatrics. Varicella-Zoster Infections. In: Pickering LK, ed. 2000 Red Book: report of the Committee on Infections Diseases. 25thed. Elk Grove Village, IL: The Academy, 2000. p.624-38.
10. Carvalho ES, Martins RM. Varicela: aspectos clínicos e prevenção. J Pediatr 1999; 75:S126-34.
11. Balistreri WF. Reye Syndrome and “Reye-like” Diseases. In: Behrman RE, Kliegman RM, Arvin AM. Nelson textbook of Pediatrics. 15thed. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 1996. p.1144-6.
12. Harger JH, Ernest JM, Thurnau GR, Moawad A, Thom E, Landon MB, et al. Frequency of congenital varicella syndrome in a prospective cohort of 347 pregnant women. Obstetrics and Gynecology 2002; 100(2):260-5.
13. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº1.943, de 18 de outubro de 2001. Brasília; 2001.
14. Santa Catarina. Secretaria de Estado da Saúde. Agravos de Notificação [online]. Acessado em 27 de fevereiro de 2003. Disponível em: URL: <http://www.saude.sc.gov.br/>
15. Marcondes E, Machado DVM, Setian N, Carrazza FR. Crescimento e desenvolvimento. In: Marcondes E. pediatria básica. 8^aed. São Paulo: Sarvier; 1994. p.35-63.
16. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Mesorregiões de Santa Catarina [online]. Acessado em janeiro de 2003. URL: <http://www.sde.sc.gov.br/Geral/frmapameso.htm>
17. Epi Info [computer program]. Versão 6.04b: a word processing, database and statistics program for public health. Atlanta, USA: Centers for Disease Control; 1997.
18. Nicolosi A, Sturkenboon M, Mannino S, Arpinelli F, Cantarutti L, Gianquinto C. The Incidence of Varicella: Correction of a Common Error. Epidemiol 2003; 14(1):99-102.

19. Clemens SAC, Azevedo T, Fonseca JC, Silva AC, Silveira TR, Clemens R. Soroepidemiologia da varicela no Brasil – resultados de um estudo prospectivo transversal. *J Pediatr* 1999; 75(6):433-41.
20. American Academy of Pediatrics, Committee on Infections Diseases. Recommendations for Use of Live Attenuated Varicella Vaccine. *Pediatrics* 1995; 95(5):791-6.
21. Peterson CL, Mascola L, Chao SM, Lieberman JM, Arcinue EL, Blumberg DA, et al. Children hospitalized for varicella: A prevaccine review. *J Pediatr* 1996; 129:529-36.
22. Jaeggi A, Zurbrugg RP, Aebi C. Complications of varicella in a defined central European population. *Arch Dis Child* 1998; 79:472-7.
23. Ziebold C, von Kries R, Lang R, Weigl J, Schmitt HJ. Severe Complications of Varicella in Previously Healthy Children in Germany: 1-Year Survey. *Pediatrics* 2001; 108(5):E79.
24. Lin F, Hadler JL. Epidemiology of Primary Varicella and Herpes-Zoster Hospitalizations: The Pre-Varicella Vaccine Era. *J Infect Dis* 2000; 181:1897-905.
25. Law B, MacDonald N, Halperin S, Scheifele D, Déry P, Jadavji T, et al. The Immunization Monitoring Program Active (IMPACT) prospective five year study of Canadian children hospitalized for chickenpox or na associated complication. *Pediatr Infect Dis J* 2000; 19:1053-9.
26. Yawn BP, Yawn RA, Lydick E. Community impact of childhood varicella infections. *J Pediatr* 1997; 130:759-65.
27. Belcher RS. Preeruptive Cerebellar Ataxia in Varicella. *Ann Emerg Med* 1996; 27(4): 511-3.

28. Mills WJ, Mosca VS, Nizet V. Orthopaedic Manifestations of Invasive Group A Streptococcal Infections Complicating Primary Varicella. *J Pediatric Orthop* 1996; 16(4):522-8.
29. Chiappini E, Calabri G, Gali L, Salvi G, Martino M. Varicella-zoster virus acquired at 4 months of age reactivates at 24 months and causes encephalitis. *J Pediatr* 2002; 140:250-1.
30. Peterson CL, Vugia DJ, Meyers HB, Chao SM, Vogt J, Lanson J, et al. Risk factors for invasive group A streptococcal infections in children with varicella: a case-control study. *Pediatr Infect Dis J* 1996; 15(2):151-6.
31. Vugia DJ, Peterson CL, Meyers HB, Kim KS, Arrieta A, Schlievert PM, et al. Invasive group A streptococcal infections in children with varicella in Southern California. *Pediatr Infect Dis J* 1996; 15(2):146-150.
32. Meyer PA, Seward JF, Jumaan AO, Wharton M. Varicella Mortality: Trends before Vaccine Licensure in the United States, 1970-1994. *J Infect Dis* 2000; 182:383-90.
33. CDC. Varicella-Related Deaths Among Children – United States, 1997. *MMWR* 1997; 47:365-8.
34. Fernandes I, Fernandes JC, Bousso A, Miyaki R, Cordeiro A, Martins F, et al. Varicela Hemorrágica de Evolução Fatal: Varicela Maligna Púrpurica. *Pediatrics São Paulo* 1996; 18(3):146-51.
35. Law B, Fitzsimon C, Ford-Jones L, MacDonald N, Dery P, Vaudry W, et al. Cost of chickenpox in Canada: part 1. Cost of uncomplicated cases. *Pediatrics* 1999; 104:1-6.
36. Wallington T, Weir E. Varicella control and vaccine coverage: issues and challenges. *CMAJ* 2002; 166:631-2.

37. Gershon AA, Mervish N, LaRussa P, Steinberg S, Hwa Lo S, Hodes D, et al. Varicella-Zoster Virus Infection in Children with Underlying Human Immunodeficiency Virus Infection. *J Infect Dis* 1997; 176:1496-500.
38. Johnson CE, Stancin T, Fattlar D, Rome LP, Kumar ML. A Long-term Prospective Study of Varicella Vaccine in Healthy Children. *Pediatrics* 1997; 100(5):761-6.
39. Bricks LF, Resegue R. Varicela-Zoster: Nova Perspectiva de Controle para uma Antiga Doença. *Pediatrics São Paulo* 1996; 18(3):134-45.
40. Lieu TA, Cochi SL, Black SB, Halloran ME, Shinefield HR, Holmes SJ, et al: Cost-effectiveness of a Routine Varicella Vaccination Program for US Children. *JAMA* 1994; 271(5):375-81.

NORMAS ADOTADAS

Adotou-se a normatização para os trabalhos de conclusão de curso de graduação em medicina, de acordo com a resolução N° 001/2001 aprovada em Reunião do Colegiado do Curso de Graduação em Medicina da Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde, Florianópolis-SC, 2001.

APÊNDICE 1
Protocolo de Pesquisa

Nome: _____ Registro: _____

Idade: _____ Sexo: ☐ M ☐ F Ano: _____

Procedente: _____

Mês: ☐ Jan ☐ Fev ☐ Mar ☐ Abr ☐ Maio ☐ Jun
☐ Jul ☐ Ago ☐ Set ☐ Out ☐ Nov ☐ Dez

Motivo da internação: _____

Intervalo início sinais/sintomas e atendimento hospitalar: _____ (dias)

Sintomas anteriores à internação:

☐ febre ($\geq 38^{\circ}\text{C}$) ☐ mal estar ☐ mialgia ☐ edema localizado
☐ artralgia ☐ Exantema ☐ Prurido ☐ outros: _____

Exame Físico na internação:

☐ BEG ☐ REG ☐ MEG
☐ Exantema: ☐ máculas ☐ pápulas ☐ vesículas ☐ crostas
☐ lesão infectada ☐ sinais de inflamação localizada
☐ secreção ocular ☐ alter oroscopia ☐ edema
☐ ruídos adventícios na AP: _____ ☐ Alterações na AC
☐ hepatomegalia ☐ esplenomegalia ☐ dor abdominal
☐ Alterações em gânglios: _____
☐ Sinais de irritação meníngea ☐ convulsões ☐ alter. consciência
☐ ataxia ☐ dismetria ☐ nistagmo ☐ hipotonia
☐ outros: _____

Complicações: ☐ Sim ☐ Não ☐ Ignorado

⇒ Relacionadas ao vírus:

☐ cerebelite ☐ encefalite ☐ mielite transversa
☐ meningite asséptica ☐ ataxia cerebelar transitória
☐ miocardite ☐ pericardite ☐ endocardite
☐ trombocitopenia ☐ outras: _____

⇒ Infecção bacteriana:

☐ piodermite ☐ celulite ☐ impetigo
☐ linfadenite ☐ erisipela ☐ Abscessos
☐ conjuntivite ☐ OMA ☐ Otite externa
☐ artrite ☐ osteomielite ☐ sepse
☐ meningite ☐ outras: _____

⇒ Outras:

☐ PM sem DP ☐ PM com DP ☐ Nefrite ☐ hepatite
☐ Varicela perinatal ☐ Outras: _____

Contato com varicela:

☐ Sim ☐ Não ☐ Ignorado

Se sim:

☐ domicílio ☐ escola ☐ comunidade ☐ gestação ☐ outro

Comorbidades:

☐ Sim ☐ Não ☐ Ignorado

Se sim:

☐ HIV ☐ DM ☐ neoplasia ☐ Desnutrição
☐ malformação congênita ☐ Pneumopatia crônica ☐ ICC
☐ encefalopatia ☐ Sínd. Down ☐ Epilepsia
☐ outras: _____

Unidades de internação:

☐ UTI geral ☐ UTI neonatal ☐ berçário ☐ isolamento ☐ Outro: _____

Tempo de internação: _____(dias) Tempo isolamento hospitalar: _____(dias)

Tratamento:

<input type="checkbox"/> Antimicrobianos (associações)	Duração

☐ anti-histamínicos (duração) _____

☐ aciclovir (duração) _____

☐ imunização passiva (IGVZ)

Evolução:

☐ cura ☐ óbito ☐ seqüela ☐ ignorada ☐ outra: _____

**TCC
UFSC
PE
0474**

Ex.1

N.Cham. TCC UFSC PE 0474

Autor: Eyng, Cristiane

Título: Avaliação clínica e epidemiologi



972807116

Ac. 254069

Ex.1 UFSC BSCCSM